Nr. 28. Kraków, 11 Lipca 1902. Rok XIX.

TYGODNIK ROLNICZY

Organ c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego

wychodzi co piątek.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie **12 Kor.**, półrocznie **6 Kor.**, dla członków Towarzystw rolniczych i uczniów zakładów naukowych rolniczych rocznie **8 Kor.**, w Królestwie Polskiem rocznie **5 rs.**, a państwie niemieckiem **8 marek**. Pojedynczy numer **24 halerze**.
Prenumeratę należy nadsyłać do Administracyi: **Kraków, ul. Basztowa l. 6.**

Rękopisy nie nadające się do druku zwraca się tylko na żądanie i na koszt autora.
Listów nieopłaconych nie przyjmuje się.
Przedruk artykułów bez upoważnienia podpisanych autorów i podania źródła nie dozwolony.
Adres Redakcyi: **Kraków, ul. Basztowa l. 6.**

TREŚĆ:

Działanie niskich temperatur na drobnoustroje w mleku

przez

Teofila Piotrowskiego.

Od lat paru coraz więcej się słyszy o konserwowaniu przez dłuższy czas i przesyłaniu na ogromne odległości mleka traktowanego według metody Cassego, a więc w formie częściowo zamrożonej. *Milch Zeitung* z roku 1895 str. 136 podaje opis tej metody. Mleko w fabryce poddaje się najpierw pasteuryzacyi, poczem stósownie do temperatury powietrza, $^1/_3$ do $^1/_4$ całej ilości mleka zamraża się w bloki po 12 klg. wagi. *Milch Zeitung* 1897 str. 796. Te bloki wrzuca się następnie do panwi drewnianych o pojemności 1000 funtów, napełnionych mlekiem, które po pasteuryzacyi ochłodzono do 10°C. Panwie muszą być wypełnione zupełnie, aby podczas transportu uniknąć wybijania masła ze śmietany. O zamknięcie hermetyczne mniej chodzi, gdyż pływające po powierzchni mleka bloki lodu, tworzą warstwę izolacyjną przeciw zakażeniu.

Celem pracy mojej było wykazać w jaki sposób zachowuje się flora bakteryjna w mleku tą metodą traktowanem.

Jednak wobec trudności na jakie laboratoryjna instalacya tego rodzaju doświadczeń natrafiała i wobec niemożliwości otrzymywania próbek mleka według tej metody traktowanego, musiałem powyższe pytanie zredukować do następującej formy: w jaki sposób zachowują się drobnoustroje mleka pod działaniem niskich temperatur.

W tym celu poddałem zamrożeniu $1^1/_2$ litra mleka w blaszance Fleischmanna do 15°C. Zamrażanie odbyło się w fabryce sztucznego lodu, na co uprzejmie i bezinteresownie pozwolił mi właściciel tejże, pan hr. Michałowski. Przed poddaniem mleka zamrożeniu wylałem z niego 9 płyt żelatynowych dla zbadania flory bakteryjnej. Po upływie pięciu dni (doświadczenia te robione były w styczniu i w zimnym lokalu) płyty pokryły się koloniami bakteryi, z których udało się wyróżnić i w czystych kulturach wychodować 10 różnych form bakteryi (Tablica I.). Mleko w blaszance poddane zamrożeniu trzymano w temperaturze 15°C przez 24 godzin, poczem przeniesiono do pokojowej lodowni i zmieniano lód co dnia. Po upływie dni pięciu mleko przeszło w stan płynny, a dnia ósmego przelano część mleka do wysterylizowanej szklannej kolby przy zachowaniu wszelkich ostrożności, a to celem łatwiejszego obserwowania zmian, poczem blaszankę i kolbę nadal w lodowni trzymano. Jednak już w chwili przelewania mleka do kolby zauważyłem drobny, kłaczkowaty osad kaseiny, skutkiem częściowego jej wydzielenia powstały, mleko jednak się nie ścina i wygląda na oko dobrze. Dnia 14 po zamrożeniu wylałem z tego mleka 9 płyt żelatynowych i spróbowałem smaku. Smak był mleka zupełnie słodkiego i świeżego, które jeszcze nie zaczęło kwaśnieć, ale przytem jakiś odsmak łojowaty i nieco słony. Przy gotowaniu nie zwarzyło się, a przegotowane ma smak mleka świeżego przegotowanego lecz z tymsamym odcieniem łojowatym i słonym. Reakcyę ma alkaliczną. Po zakwaszeniu kwasem octowym i zagotowaniu, nastąpiło natychmiastowe wydzielenie kaseiny w formie drobnego kłaczkowatego osadu.

Kolbę z mlekiem pozostawiłem teraz w temperaturze pokojowej. Po trzech dniach mleko skwaśniało (17 dni od zamrożenia) lecz nie ścięło się, pozostało płynnem. Następnego dnia wziąłem próbkę tego mleka do eprowety i wstawiłem do termostatu 35°C. Po upływie dwóch godzin, mleko to ścięło się. Na drugi dzień a więc 19 po zamrożeniu nastąpiło ścięcie mleka w kolbie w pokoju (15°C) zaś po upływie 4 tygodni powierzchnia mleka pokryła się korzuchem pleśni pod nim warstwa serwatki, a na dnie osad kaseiny. Płyty, które z tego mleka wylałem po 14 dniach trzymania w lodowni, pokryły się na trzeci dzień koloniami prawie jednego typu i robią wrażenie czystych kultur. Tworzy je laseczník rozpływiający żelatynę i fluoryzujący, który w tabeli I. oznaczony jest Nr. I. Występował on na płytach wylanych z mleka przed poddaniem go zamrożeniu, lecz tam w małej ilości kolonii, podczas gdy teraz występuje prawie sam jeden w ilości ogromnej. Kolonie tworzy bardzo typowe, z początku regularnie okrągłe z sinym środkiem, otoczonym białą obwódką. Wkrótce jednak traci tę regularną formę tworząc boczne zwypuklenia i zajmując bardzo szybko coraz większą przestszeń. Wszystko, co biały pasek otacza jest rozpłynioną żelatyną, sama zaś biała obwódka roi się ruchliwemi laseczníkami. Obok tych kolonii dała się skonstatować obecność drobnych bardzo kolonii białych, złożonych z krótkiej formy bakteryi, a powodujących kwaśnienie mleka. Rozwój ich jednak przy nader energicznym rozroście kolonii pierwszych był prawie niemożliwy, toteż w nader małej ilości wystąpiły te kolonie i w nadzwyczaj małej

Tablica I.

Nr.	Wygląd kolonii	Ruchliwość	Forma	Długość drobnoustroju	Szerokość drobnoustroju	Wygląd kultury kulistej	Działanie na mleko
I.	Początkowo okrągłe sine z białym brzegiem później tworzą zwypuklenia na boki. Rozpłynia żelatynę	Bardzo ruchliwe	Lasecznik	1·9—2 μ	0·45 μ	Tworzy lejek z drobnym osadem na dnie fluoryzuje	Peptonizacya
II.	Okrągłe, niewielkie, cytrynowo-żółte, słabo rozpłynia żelatynę	Bardzo ruchliwe	Lasecznik	1·9—2 μ	0·38—0·47 μ	Wzdłuż nakłucia tworzy taśmę	Ścina i po dłuższym czasie tworzy na powierzni warstwę żółtego płynu
III.	Okrągłe, porcelanowo białe	Nieruchliwe	Drożdże	5·7 μ i więcej	3·8 μ	Wzdłuż nakłucia szereg kuleczek	żadne
IV.	Bardzo drobne białe	Bardzo słabe ruchy	Krótka	1·5 μ	0·68 μ	Nitkowaty	Kwaśnienie
V.	Okrągłe, porcelanowo białe	Nieruchliwe	Drożdże	5·7 μ i więcej	3·8 μ	Szereg kuleczek	Kwaśnienie po nieco dłuższym czasie (3 dni)
VI.	Sino białe powycinane średnio duże	Bardzo ruchliwe	Krótka	0·63 μ	0·38 μ	Wzdłuż nakłucia rośnie słabo tylko na powierzchni	żadne
VII.	Drobne, białe, z silnym połyskiem	Ruchliwe	Krótka	0·85 μ	0·38 μ	Tworzy drobne kuleczki	żadne
VIII.	Okrągłe, czerwone	Nieruchliwe	Drożdże	4·75 μ	3·8 μ	Taśmowaty z drobnych kuleczek	żadne
IX.	Okrągłe, mętne kropelki, białe, przejrzyste silnie łamią światło.	Ruchliwe	Krótka	1·26—1·9 μ	0·63 μ	Szereg kuleczek	Kwaśnienie po 3—4 dniach
X.	Okrągłe białe plamki z niebieskawym odcieniem	Nieruchliwe	Krótka	1·2 μ	0·47	Rośnie tylko na powierzchni	żadne

formie, gdyż nie miały czasu się rozróść. Płyty już czwartego dnia były kompletnie rozpłynione, a żelatyna ściekła na dno. Pozostała mi jeszcze reszta mleka w blaszance, którą do ostatniej chwili trzymałem w lodzie. Po upływie trzech tygodni od zamrożenia, wylałem z tego mleka 6 płyt. Mleko było już skwaśniałe i ścięte, a ścięcie nastąpiło w ciągu trzeciego tygodnia.

I ta serya płyt zupełnie identycznie wypadła z poprzednią, już na drugi dzień wystąpiła cała masa kolonii lasecznika Nr. I. a trzeciego dnia płyty były całkiem rozpłynione.

Wynikałoby stąd, że lasecznik ten jest na działanie niskich temperatur specyalne wytrzymały i podczas gdy inne drobnoustroje w rozwoju zostały powstrzymane, on rozwijał się ciągle i stąd ta jego ogromna na płytach przewaga.

Drugą seryę badań zacząłem w ten sam sposób. Mleko nabyte w tym samym handlu w blaszance poddano zamrożeniu. Jednak w dalszem postępowaniu jest pewna zmiana a mianowicie mleko po zamrożeniu pozostało w fabryce sztucznego lodu w temperaturze 15°C przez 12 dni.

Płyty wylane przed zamrożeniem wykazują obecność tychsamych typów jakie występują w seryi I. (Tablica I.), jest też i lasecznik rozpłyniający żelatynę. Po 12 dniach mrożenia mleko przeniesiono do temperatury pokojowej i po jego roztajeniu wylałem płyty. Mleko było już wtedy nieco skwaśniałe i kaseina wydzielona w nader drobnym osadzie, co prawdopodobnie nastąpiło zaraz po roztajeniu mleka trzymanego kilka godzin w pokoju, po przyniesieniu z fabyki lodu. Smak mleka jest słabo kwaśny a przytem jakiś obcy. Reakcya papierem lakmusowym kwaśna. Przy zagotowaniu mleko się ścina, przyczem kłaczkowaty osad pływa po powierzchni.

(C. d. n.).

Z praktyki uprawy ziół lekarskich.

Uprawa melissy cytr. Jest to zioło lecznicze ogrodowe, znane jeszcze z odległej starożytności. Lubi miejsca słoneczne, lecz udaje się także w cieniu. Jednorazowe wysadzenie trwa 3—4 lat, z korzyścią atoli jest pod jesień 3-go roku zmienić stanowisko przez wysadzenie kilku młodych pędów złączonych w krzaczek wraz z korzeniami w inne miejsca w odstępach 40×40 cm.

Melissa wymaga ziemi więcej ciężkiej i wilgotnej. Na słońcu wyrośnięta ma zapach silniejszy niż z miejsc cienistych pochodząca. Sposób wysadzenia jest następujący: po 100 gr. nasienia na 1 ar wymoczonego przedtem przez 24 godzin we wodzie po odlaniu śluzu i po wysuszeniu miesza się z ziemią lub piaskiem i sieje szerokorzutnie lub w rowkach przyczem trzeba pamiętać, aby z początkiem cienia było podostatkiem. Można dać też kompost wolny od perzu po ostatniem zżęciu lub na wiosnę. W pierwszem lecie otrzymuje się dwa zbiory, w późniejszych nawet i trzy. Przy pomocy sierpa zżyna się w czerwcu roślinę tuż ponad ziemią w takich ilościach aby w 2—3 godzinach można było obrać łatwo łodygę i gałązki z liści — w przeciwnym bowiem razie liście zwiędłe nie dadzą się dobrze ściągać, a zależy na tem, aby były całe i nienaruszone. Dlatego to ściętą melissę przykrywamy workami lub suknami, aby nie więdła. Suszenie odbywa się na czystym przewiewnym strychu rozpostrzeniając na większej powierzchni zebrane liście i trwa około 5 dni. Aby liście nie utraciły zielonego koloru, przesuwa się w drugim lub trzecim dniu warstwę suszonego ziela w najciemniejszy kąt strychu, przykrywa lekką płachtą lub luźno nasypuje do worków. Dziewięć funtów zielonych liści daje 2 funty suchych Folia melissae. Zbiór z 1 hektara wynosi zwykle 24—32 cetn. polskich w cenie do 72 marek za 50 kilogr. zależnie od jakości. W działaniu leczniczem zbliżoną jest do mięty pieprzowej. Przez destylacyę otrzymuje się alkohol, wodę i olejek melissowy. Herbata z niej jest nieco gorszka, balsamiczna, pędzi poty i uśmierza kurcze. Również dobry jest jako dodatek do kąpieli ziołowych wzmacniających. *Ill. landw. Z.*

Uprawa dziewanny. Dwuletnia ta roślina znana powszechnie, dochodzi wysokości $1^1/_4$ m. i więcej; ma korzeń biały w postaci marchwi sięgający w głąb ziemi do $^1/_2$ m., na którym opiera się łodyga rozgałęziona kandelabrowato grubości nieraz ramienia dziecka.

Liście naprzemianległe o kształcie podłużno jajowatym lub owalnym są u silnie rozwiniętych egzemplarzy około $^1/_2$ m. długie i 20—25 cm. szerokie. W maju drugiego roku rozwija się kwiat bardzo obficie, tak że niektóre rośliny są w stanie

całymi tygodniami wydawać po 100 kwiatów dziennie. Kwiat o barwie silnie żółtej jest kolisty, lejkowaty z brzegiem 5 płatkowym i 5 białymi pylnikami. Zbiór codziennie ma miejsce, gdyż okres kwitnięcia pojedynczego kwiatu trwa około 6—8 godz.

Zrywa się kwiat bez kielicha, najlepiej bowiem jest popłatnym i łatwiej schnie. Zebrane ziele rozściełamy na czystym strychu w warstwie płaskiej i pozostawiamy w razie ciepła na 3 dni, poczem już znacznie wysuszone rozkładamy na słońcu na powietrzu celem usunięcia resztek wilgoci. Niezupełnie wysuszony towar wkrótce brunatnieje i czernieje i jako taki nie ma pokupu. Z 15 funtów kwiatu świeżego otrzymujemy 2 funty suszonego. Najwięcej sprawia trudności dokładne wysuszenie, które zatem o wiele lepiej udaje się w latach gorących. Po wysuszeniu trzeba zaraz kwiat układać w zamkniętych puszkach blaszanych, aby nie naciągał wilgoci i nie był wystawionym na działanie powietrza lub światła. Cena za nienaganny złoto żółtej barwy towar wynosi 3—4 marek za 1 kg. W smaku jest kwiat suchy słodki o woni aromatycznej, herbata z niego sporządzona działa rozpuszczająco przy kaszlach piersiowych i w febrze.

Uprawa jest prostą. Na wiosnę wysiewamy na 1 mórg około 1 kilogr. nasienia, a młode roślinki przesadzamy w połowie września pojedynczo w odstępach 40 × 45 cm., na pole naznawożone, uprawne, piaszczyste najlepiej po kartoflach; na następną wiosnę należy rośliny raz lub dwa razy okopać. Egzemplarze pozostające na jednem stanowisku przez oba lata są o wiele silniejsze, a ich zbiór jest znacznym. Autor tej uprawy zebrał w r. 1900 z 50 kwadr. metrów 11 kg. kwiatu po 3 mk. = 22 c. m. z 1 hektara (bez zmiany stanowiska); mniejsze rośliny przesadzane dają zawsze jeszcze 12—14 c. m. Łodygi obumarłe są doskonałą karmą dla bydła. Uprawa dziewanny daje stanowczo najwyższą rentę, przy znajomości rzeczy, troskliwości uprawy i suszenia. *Ill. Landw. Ztg.* 1902.

Uprawa piołunu. Piołun znany od czasów najdawniejszych, pochodzi z Azyi i u nas dawno zaaklimatyzowany rośnie wszędzie w stanie dzikim, na parkanach, kamienistych drogach, placach pustych, murach i t. d. Korzeń ma długi, krzaczasty, silnie się w ziemi rozwijający, łodygę drewniastą dosięgającą grubości palca. Kwiat rozwija się w lipcu i sierpniu. Nasienie sino brunatne dojrzewa zupełnie i posiada przez 3 lata zdolność kiełkowania. Piołun należy do ziół najbardziej gorzkich, ma zapach aromatyczny, ale nie bardzo miły. Zastosowanie jego jest rozliczne nietylko w lecznictwie, ale i do fabrykacyi likierów, wódek i denaturacyi soli kamiennej. Aptekarz wyrabia z niego ekstrakty, tynktury i olejki eteryczne, w salinach np. w Leopoldshall zużywają rocznie około 7—8000 c. m. piołunu do celów denaturacyjnych. Wobec tak rozlicznego użytku rozumie się, kultura jego może być opłatną. Do uprawy bierze się około $^1/_2$ kg. czystego nasienia na mórg i rozsiewa nie za gęsto. Na wiosnę, gdy rośliny dojdą do 10 cm. wys., lub jeszcze lepiej pod jesień przesadza się je w odstępach 40 × 45 cm. Pole należy znawozić (może być i kainit dodany) i głęboko zaorać. Przed wysadzeniem przeciąga się zazwyczaj rośliny przez nawóz krowi i glinę co wpływa na szybki wzrost. Cała czynność polega na 2 razowem okopaniu i utrzymaniu w czystości (bez zachwaszczenia). W ostatnim roku (czwartym) daje się nawóz pyłkowy z saletry chilijskiej. Zbiór może być dwojako dokonanym, albo pozwala się piołunowi spokojnie róść aż do kwiatu, albo ucina się ziele na wiosnę w wysokości 20 cm. ponad ziemią, dozwala mu dalej róść i we wrześniu dopiero główny zbiór dokonuje, tą drogą otrzymuje się droższy i lepszy gatunek. Ścięty piołun po oberwaniu korzeni, łodyg układa się ostrożnie na strychu i suszy albo też układa się wprost na polu, obraca kilka razy i wiąże w snopy. Ten sposób jest gorszy i za taki towar można otrzymać zaledwie 10—16 marek za 1 c. m. Sposób suszenia na strychu daje towar lepszy zawierający sam kwiat i liście i dlatego lepiej popłatny w cenie od 30—45 marek za 1 c. m.

Z 1 hektara otrzymać można 32—40 c. m. suchego ziela. 6 części świeżego daje 1 część suchego. Ill. landw. Z.[1]).

[1]) Wszelkie wiadomości o sposobach uprawy ziół lekarskich w polu oraz nabyte doświadczenia w tym kierunku będą przez Redakcyę chętnie umieszczane. Przyp. R.

SPRAWY BIEŻĄCE.

W Wiesbadenie zmarł dnia 20 czerwca b. r. Prof. dr. Siedamgrotski zasłużony uczony na polu weterynaryi rolniczej, w dziedzinie histologii, chemii fizyologicznej, patologii, chirurgii i zarazy bydlęcej.

Międzynarodowa wystawa dla przemysłu fermentacyjnego i technicznego zużytkowania spirytusu odbędzie się we Wiedniu w r. 1903 w czasie od 15-go maja do 15-go lipca. Jako przedmioty wystawowe uwzględnione będą w pierwszej linii 1) motory spirytusowe i lokomobile, pojazdy spirytusowe i aparaty do gotowania, palenia i świecenia. 2) fabrykaty, które mogą być otrzymane przy pomocy spirytusu, np. laki, perfumy, środki lecznicze itp. 3) maszyny i aparaty do fabrykacyi drożdży prasowanych, słodu, skrobii, octu fermentacyjnego i t. p.

Sacharyna wobec cukru burakowego. Niejaki Ryszard Müller w W. Landw. Z. N-o 52 b. r. podnosi coraz zwiększającą się konkurencyę sacharyny wobec cukru buraczanego. Sacharyna jest 500 razy słodszą niż zwykły cukier, więc wypada że 1 kilogram słodyczy sacharynowej o wartości 50 koron, równa się w zupełności 500 kilogramom słodyczy cukrowej o wartości 450 koron. Ponieważ Sacharyna jako ciało niefermentujące nie jest w stanie zastąpić cukru trzcinowego, nie może więc służyć jako pokarm, ponieważ bardzo mało bywa używaną w lecznictwie, i przynosi w ogóle więcej szkody, a w krajach innych np. we Francyi i w Niemczech (niedawno) zostały jej wyrób i sprzedaż zakazane, proponuje autor rolnikom wystąpić energicznie przeciwko rozpowszechnianiu się sacharyny w Austryi (mimo zakazu, drogą tajemną) i wzywa robotników buraczanych, aby zwalczali konkurencyę tę przez zaostrzenie dotychczasowej ustawy i ograniczenie sprzedaży sacharyny tylko do apteki i to w drodze recept lekarskich.

Szkodliwość surowych jarzyn uprawianych na polach nawadnianych. Pewien wybitny chemik francuski znalazł przed miesiącem u różnych surowych jarzyn jak: sałata, rzodkiew, cebula, poziomki uprawianych na polach sztucznie nawodnionych, mnóstwo bakteryj szkodliwych zdrowiu. Z powodu wydanego przez franc. ministra rolnictwa okólnika do urzędów zdrowia z oświadczeniem się jakby złym następstwom zapobiedz — wyznaczona komisya złożona z pp. dr. Roux (z zakładu Pasteura) dra Ogiera (dyrektora labor. toxykologicznego) i prof. Würtza uchwaliła w pierwszej linii różne jarzyny do konsumcyi w stanie surowym przeznaczone, a więc sałatę, rzodkiew, poziomki zupełnie z wolnego handlu na targu wykluczyć i to aż do dalszego zarządzenia; prócz tego zalecono wszelkie surowizny przed spożyciem należycie płukać — rozumie się, że jarzyny przeznaczone do gotowania są od tego zakazu wykluczone. Podobnie prof. Ceresola z Paduy znalazł w liściach sprzedawanej na targu sałaty mnóstwo mikrobów, a pomiędzy niemi także i podobne do bakteryi tyfusowych. Ceresola radzi jarzyny płukać 3% kw. winowym lub solnym, octem i wodą. D. Landw. Pr. 53.

ROZMAITOŚCI.

Nowa metoda konserwowania jaj. Do litry mleka daje się 1% formaliny = 10 gramów i około 30—36 jaj. Na sprzedaż można je wydobyć nawet po 6 miesiącach. Formaliny 1 kilogr. kosztuje 6 koron. Rol. i Hodowca.

Nowa choroba na kartoflach pojawiła się we Francyi polegająca na gniciu naci i obumieraniu całej roślinności. Przyczyną tego nowego objawu ma być pasożyt zwany Bacillus caulivorus. Przyczyną pojawienia się pasożyta ma być sadzenie późnych odmian kartofli, jak również częsty powrót na to samo pole. Bacillus caulivorus jest różnym od Bacterium Solanaceorum, który we Francyi i Irlandyi się pojawia od dłuższego czasu. („Journal d'agric. pratique").

Świecące mięso. W Madrycie zdarzył się niedawno wypadek, że mięso przechowane w spiżarni na drugi dzień przedstawiało masę świecącą, jarzącą się. Mięso odesłane do zbadania nie zawierało w sobie fosforu białego jak to mylnie z początku sądzono, lecz niezliczoną ilość bakteryi świetlnych, które zauważono dotychczas tylko na świeżem mięsie sztokfiszu. Charakterystyczną cechą tych mikrobów jest ich pojawienie się tylko na całkiem świeżem mięsie i wydzielanie tylko na świeżem światła fosforyzującego. Gdy mięso się psuje światło ginie.

Nowa choroba owcza. W angielskiem chrabstwie Cardiganshire wybuchł nowy rodzaj choroby zwanej przez pasterzy tamtejszych „Snuff" (kichanie). Przyczyną jej ma być owad, który dostawszy się przez nos zwierzęcia do wnętrza wchodzi do głowy i mózgu. Owce dotknięte zmieniają się po 1 lub 2 dniach, nie przyjmują pokarmu, chudną i giną. W zeszłej zimie według Korpera z Liverpoolu padło kilka setek owiec ofiarą tej choroby.

Wynalezienie wody w ziemi. Częstokroć kopiąc studnię nie możemy natrafić na wodę, lub ją zbyt głęboko znajdujemy, wskutek czego tracimy koszta wyłożone. Włosi używają w tym wypadku następującego środka. Biorą: wapna wypalonego, siarki, octanu miedzi i libanu (guma), po 5 łutów, proszkują, mieszają, sypią do nowego polewanego garnka, przykrywają 5 łutami wełny i przykrywą polewaną. Po zważeniu garnka zakopują go w ziemi na stopę głęboko i przysypują ziemią — po upływie 24 godzin garnek wydobyty powtórnie ważą. Jeżeli garnek straci na wadze wtedy wody spodziewać się nie można, jeżeli zyska, studnię można bezprzecznie kopać.

Z doświadczenia widocznie nabrano przekonania, że jeżeli garnek staje się cięższym o 2 łuty to woda znajduje się w głębokości 75 stóp pod ziemią, jeżeli o 4 łuty to woda znajduje się w głębokości 50 stóp pod ziemią, o 6 ł. — $37^1/_2$ stóp — o 8 ł. — 25 stóp — o 10 łutów — $10^1/_2$ stóp. (Gospodarz N-o 13). [1]).

Ile zjada się dziennie pszenicy? Pytanie takie stara się rozwiązać tygodnik berliński *„Getreidemarkt"* w następujący sposób.

Światowa produkcya pszenicy dochodzi w ostatnich latach do 3000 milionów buszli, wynosiła n. p. w ubiegłym roku według obliczeń statystyki 2·700 milionów buszli czyli 73,483.000 tonn (1 *To* = 1.000 kg.) Kraje, których produkcya pszenicy przewyższa wewnętrzną konsumcyę, jak Ameryka, Rosya, Indye i i. wysyłają nadwyżkę tej produkcyi do Europy zachodniej. W przecięciu przyjąć jednak można, że z całej produkcyi pszenicy przechodzi 13% w obrót międzynarodowy, resztę zaś t. j. 87% zużywa własna konsumcya krajów produkujących.

Zbiór pszenicy zaczyna się w styczniu na południowej półkuli, na którą przypada zaledwie 5=7% całej produkcyi pszenicy na świecie, przesuwa się zaś na następne miesiące w miarę zbliżenia się z południa ku północy, wreszcie w czerwcu, lipcu i sierpniu odbywa się główne żniwo pszenicy. W trzech ostatnich miesiącach, w październiku, listopadzie i grudniu, zapasy pszenicy są największe i tem tłómaczy się, że pod jesień ceny pszenicy notują najniżej.

Cóż dzieje się z tą masą pszenicy? Potrącając ze zbioru ostatniego roku 35% na zasiew i zużycie w przemyśle, resztę t. j. 47,664.000 *To* przenicy zjadają ludzie. Łatwo z tego obliczyć, że konsumcya przenicy na całym świecie w j e d n y m d n i u wynosi średnio 1.308.600 cet. met. Cyfra wcale pokaźna. Żeby tę ilość przenicy, którą w jednym dniu zjadamy, przetransportować, trzebaby załadować 13·086 wagonów, a pociąg taki byłby na 60 kilometrów długi. Ładując pszenicę na zwykłe wozy, po 20 *q.* na jeden trzebaby 65.430 wozów, które zgromadzone na targu zajęłyby obszar 50 hektarów.

Gdyby się wreszcie z tej pszenicy napiekło bułek, to na pomieszczenie ich byłby potrzebnym kosz głęboki na 55 *m.* i o 110 *m.* długiej średnicy.

Kryjówki dla owadów. Mnóstwo owadów szkodliwych, żeby się zamienić w poczwarki lub też żeby złożyć jajka, chowa się w rozmaite szczeliny i zadziory pod korą; inne schodzą do ziemi i ukrywają się pod liśćmi, chrustem, kamieniami i t. p. Szukać ich w tych kryjówkach i tępić całkiem niepodobna. Wprawdzie skrobanie kory pomaga o tyle, że się już na pniach drzew nie osiadają, ale idą gdzie indziej i chowają się tak, że ich znaleść nie można.

Jednym z dobrych a tanich sposobów wyłapania wielu owadów, a między niemi tych, które dziurawią owoce, jest zakładanie na pniach w końcu wiosny powróseł ze słomy, siana lub mchu. Słoma lub siano skręca się w tym celu na niezbyt ściśle a szerokie powrósła i okręca około pnia poniżej korony. Mech układa się w około pnia i przywiązuje łykiem lub witką, sitowiem lub rogożą. Trzeba to zrobić tak, żeby pod powrósłem znalazło się sporo wolnego miejsca, w które owady mogą wpełznąć, znaleść potrzebne im zacisze i ukryć się przed ptakami. Jeszcze lepiej byłoby obwiązać drzewo watą lub jaką szmatą wełnianą, odwiniętą tak, jak się odwija pończochę lub też kołnierz sukmany. Będzie to również kryjówka i nawet lepsza od słomianej.

Około Św. Jana te powrósła lub opaski zdejmujemy, a pod niemi znajdziemy niemało różnych poczwarek, owadów i pająków. Wszystko to wraz ze słomą spalimy, oprócz pająków, które są pożyteczne jako karmiące się owadami. Jeżeli drzewo było otoczone szmatą, to się z niej oczyści owady i spali je, a samą szmatę wyparzy się w ukropie i będzie mogła na drugi rok posłużyć.

Kto ma drzew dużo, ten nie małą robotę musi podjąć, by je wszystkie przewiązać, ale mu się ona opłaci, bo zbierze więcej owoców zdrowych i drzewa od szkodników obroni.

(Gospodarz E. J.).

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Zboża.

	Lipiec	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies
Kraków (lipiec)	8	19.40—19.80	16.18—16.70	13.90 —14.50	17. 50 — 18.90
Lwów	9	18.00—18.60	14.40—14.8[illegible]	13.50 —14.00	15.60—16.50
Tarnów	4	18·00—19.00	15.00 —16.00	15.00—16 00	16.00—17.00
Podwołoczyska .	27	16.90—00.00	00.00 - 00.00	12.10—12.80	14.15 — 15.00
„ ros. bez cła	27	13.20—14.70	10.10 —10.70	00.00—00.00	00.00 — 00.00
Wiedeń	7	18.70 —18.76	15.84—15.96	00.00—00.00	14.78 —14.80
Peszt		18.54—18.62	00.00—00.00	00.00 —00.00	00.00—00.00
Ceny w koronach za 100 *kg.*					
Berlin	7	17.00 00.00	15.10 —00.00	00·00—00.00	17.00 —00.00
Wrocław	7	18.00—00.00	15.10 —00.00	14.20 —00·00	16.00 —00.00
Poznań	7	17.80—00.00	14.50—00 00	00.00 —00.00	15.50 —00.00
Ceny w markach za 100 *kg*					
Warszawa . . . Ceny w rublach za korzec.		6.20—6.55	4.70 - 4.90	0.00 - 0.00	3.90 -4.25

Jęczmień pastewny. Wiedeń /VII, 00 00—00.00 *K.* **Lwów** 9/VII 12.60—13.00 *K.*, za 100 *kg.*

Jęczmień na krupy. Kraków 8/VII, 14.00—00.00 *K.*, za 100 *kg.*

Kukurydza. Kraków 8/VII 13.90—00.00 *K.*, **Wieden** 9/VII, stara 10.54—10.58 *K.*, nowa 00.00—00.00*K.*, **Lwów** 9/VII, nowa 12.50—12 80 *K* **Peszt** 9/VII 9.94—9.96 *K.*, za 100 *kg.*

Hreczka Kraków 8/VII, 14.00—18.00 *K.*, **Lwów** 9/VII, 15.60—16.60 *K.*, za 100 *kg.*

Strączkowe, przemysłowe, okopowe i nasiona.

Groch. Kraków 8/VII, 18.00—26.00 *K.* **Wiedeń** 9/VII, 20.00—26.00 **Lwów** 9/VII, 17.00—19.00 *K.*, za 100 *kg.*

Fasola. Kraków 8/VII, 14.00—16.00 *K.*, **Wiedeń** 9/VII, drobna

[1]) Środek powyższy wypróbował p. Rob. Zahorowski z Wołynia — polega na przyciąganiu wilgoci przez wapno. Im głębiej woda w ziemi, tem mniej wody wapno przyciągnie. Przypuszczać należy, że inne składniki jak siarka, octam miedzi mniejsze mogą mieć tu znaczenie. Wypróbować warto, nie kosztuje wiele. Przyp Red.

16.00—17.00 *K.*, długa i płaska 18.00—20.00 *K.*, pstra 10.50—11.50 *K.* **Tarnów** 4/VII, 10.00—14.50 *K.*, za 100 *kg.*

Wyka. Kraków /VII 00.00—00.00 *K.*, **Lwów** /VII 14.00—14.20 *K.*

Rzepak. Tarnów 4/VII 23.00—24.00 *K.* **Lwów** 9/VII, 20.50—21.00 *K.* za 100 *kg.*

Kartofle. Kraków 8/VII, 4.00—5.20 *K.*, **Wiedeń** 9/VII, 6.00—7.00 *K.* **Tarnów** 4/VII, 4.80—5.40 *K.* za 100 *kg.*

Zwierzęta i produkty zwierzęce.

Woły. Wiedeń 7/VII, galicyjskie prima 69—74 *K.*, secunda 62—68 *K.*, tertia 60—61 *K.*, za 100 *kg.* żywej wagi.

Podgórze pod Krakowem. Spędzono 254 sztuk bydła rogatego, 158 sztuk cieląt i 101 sztuk trzody. Płacono za bydło rogate lepszej jakości od 64—68 *K.*, za gorsze od 58—62 *K.*, za cielęta od 74—78 *K.*, za trzodę od 76—80 *K.* za 100 kg. żywej wagi. Targ był bardzo ożywiony popyt za towarem pierwszej jakości wielki, sprzedano wszystko.

Nierogacizna. Wiedeń 7/VII prima 82—100 *K.*, tłuste 90—102 *K.* za 100 kg. żywej wagi.

Masło. Wiedeń 7/VII, deserowe 2.30—2.60 *K.*, wiejskie 2.10—2.30 *K.* zwykłe targowe 1.60—2.00 *K.* **Kraków** 8/VII, targowe 1.40—1.80 *K.* za 1 *kg.*, **Hamburg** 4/VII, stołowe I klasy 184.00—198.00, II klasy 180—182, III klas 00—00 *marek* za 100 *kg.*, **Berlin** 5/VII, dworskie i spółkowe prima 196—202, secunda 190—198, tertia 186—192 *marek* za 100 *kg.*

Jaja. Wiedeń 7/VII, prima 42—43 sztuk, secunda 44—46 sztuk, za 2 *K.*, **Kraków** 8/VII 2.20—2.60 K., **Berlin** 7/VII 2.40—2.90 Marek za kopę.

Spirytus.

Wiedeń 7/VII, surowy 75% — 38.00—38.40 rafinowany 90% bez opłaty 131.50—132.00.

Lwów 9/VII gotowy paritas **Tarnopol** 32.00—32.50 *K.*

Kraków 8/VII okowita z opłatą na 75% Tral. 138 *K.*, spirytus z opłatą na 95% Tral. 178 *K.*, za Hektol.

Pasza.

Siano. Kraków 8/VII stare 5.80—7.80 *K.*, nowe 5.20—00.00 *K.*, **Tarnów** 4/VII 6.60—7.50 *K.* **Wiedeń** 7/VII stare 7.00—9.40 *K.*, nowe 5.20—7.20 *K.* za 100 *kg.*

Koniczyna. Kraków 8/VII, 8.00—8.04 *K.* **Wiedeń** 7/VII stara 0.00—00.00 *K.*, nowa 4.60—6.80 *K.*, za 100 *kg.*

Słoma. Kraków 8/VII 5.60—6.00 *K.* **Tarnów** 4/VII, 4.20—4.60 *K.* **Wiedeń** 7/VII 5.20—5.40 za 100 *kg.*

Redaktor odpowiedzialny: Dr. Adam Krzyżanowski.

Konkurs na stypendyum.

Na uczczenie jubileuszu Najjaśniejszego Cesarza Franciszka Józefa I. ustanowiliśmy sypendyum w rocznej kwocie 480 K. Dla kształcenia praktycznych stawniczych. Zarząd dóbr J. W. P. Augusta hr. Potockiego w Zatorze, ofiarował nam na ten sam cel wspaniałomyślnie kwotę 200 K., wskutek czego stypendyum wynosi obecnie 680 K., a stypendysta pobierać będzie miesięcznie 57 K. z dołu.

Celem nadania w roku 1903 tegoż stypendyum rozpisuje się niniejszem konkurs.

Za zezwoleniem zarządu dóbr J. W. P. Augusta hr. Potockiego odbędzie stypendysta naukę i praktykę w gospodarstwie rybnem w Zatorze, w czasie od 1. stycznia do końca roku 1903. i otrzyma od zarządu dóbr bezpłatne mieszkanie.

Stypendysta ma się poddać przez cały czas praktyki bezwarunkowo kierownictwu zarządu dóbr w Zatorze i wypełniać ściśle wszystkie dane sobie polecenia, uwzględniać jak najskrupulatniej udzielone sobie wskazówki i instrukcye i pracować przez cały czas z jak największą pilnością, aby mógł przyswoić sobie wszystkie wiadomości, dla praktycznego stawniczego potrzebne.

Wypłata przyznanego stypendyum nastąpi za pośrednictwem zarządu dóbr w Zatorze ratami miesięcznemi po 57 K. z dołu. W razie nagannego sprawowania się utraca stypendysta stypendyum i nie otrzyma świadectwa odbytej praktyki.

Po odbyciu nienagannem praktyki do końca roku 1903. otrzyma stypendysta od zarządu dóbr w Zatorze świadectwo, które potwierdzi Wydział krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie.

Podanie o nadanie stypendyum, *własnoręcznie przez ubiegającego się napisane*, ma być wniesione do końca listopada 1902. r. do Wydziału krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie, ulica Mikołajska 2, i dołączyć do niego należy:

1) Metrykę urodzin, wykazującą, iż kandydat ukończył przynajmniej 18 lat życia.

2) Świadectwa, wykazujące, iż kandydat ukończył co najmniej szkołę ludową z dobrym postępem, lub, że jest uczniem szkoły wydziałowej.

Kandydaci z ukończoną niższą szkołą rolniczą będą mieć przed innymi pierwszeństwo.

3) Świadectwo lekarskie, wykazujące, iż kandadat jest zupełnie zdrowym i silnym.

4) Świadectwo moralności i nienagannego życia, wystawione przez właściwy urząd parafialny.

Ubiegający się otrzyma na swe podanie odpowiedź na piśmie w ciągu miesiąca grudnia 1902.

Kraków, 1 czerwca 1902.

Wydział krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie.

SKŁAD
i
SPRZEDAŻ KOMISOWA
zboża, nasion,
nawozów sztucznych
z gwarancyą jakości i pochodzenia
pod kontrolą
KRAJOWYCH STACYI
DOŚWIADCZALNYCH
we
LWOWIE i DUBLANACH.

Adres dla telegramów:
STANISŁAW KOMORNICKI
Lwów.

Dom komisowo-rolniczy

we Lwowie, ul. Grodecka l. 47
jako
Reprezentacya na Galicyę i Bukowinę
Fabryki maszyn rolniczych, parowych kotłów i urządzeń przemysłowych

H. CEGIELSKIEGO

TOW. AKCYJNE w POZNANIU

poleca:

Pośrednictwo
w sprzedarzy,
kupnie i dzierżawie
dóbr ziemskich
oraz
w sprzedaży i kupnie
wszelkich produktów
potrzebnych w gospodarstwie.

uniwersalne **pługi „Record“, brony Lack'ego, plewniki i obsypywacze do kartofli i buraków**, słynne **kosiarki, żniwiarki i żniwiarko-wiązałki ABION i SIMPLEX, grabiarki Triumf, garnitury młocarniane** z motorami benzynowymi **Gnom** parowe i kieratowe oraz wszelkie inne maszyny i narzędzia rolnicze **ze swego składu i warsztatów reperacyjnych we Lwowie** ul. Grodecka l. 47 po cenach niższych niż wszelkie inne fabryki.

Cenniki, prospekty i oferty na żądanie.

S. A. Bubera Synowie

Lwów
Grodecka 20

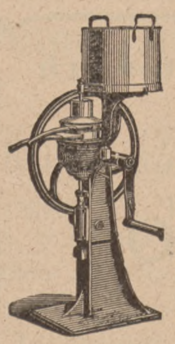
polecają

jako wyłączni reprezentanci:

Wszelkie przyrządy potrzebne w gospodarstwie mleczarskiem szwedzkiego Tow. akc.

Alfa-Separator

800 pierwszych nagród,
„Grand Prix“ w Paryżu.



Wirówki - - - - -
Maślnice - - - - -
Wygniatacze - - -
Oziębiacze - - - -
Podgrzewacze - - -
Stągwie - - - - -
Konwie - - - - - -

Zakładanie zupełnych mleczarń parowych i ręcznych.

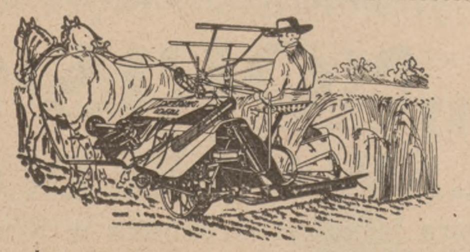
Najlepsze zużytkowanie mleka, największy wydatek masła i najlepsze masło są tylko wtedy możliwe, jeżeli się oddziela śmietankę z mleka zapomocą centryfugi



Alfa-Separator

Słynne patentowane garnitury, młocarnie parowe i wszelkie maszyny rolnicze
HOFHERRA i SCHRANTZA
Wiedeń — Budapeszt.

Pługi i siewniki
RUDOLFA SACKA
Lipsk-Plagwitz („Grand Prix“).



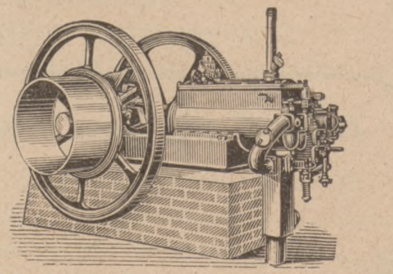
Żniwiarko-wiązałki „Ideał“
lekkości w robocie
DEERING-Harvester Comp.
w Chicago (»Grand Prix«).

Wyroby **Deeringa**, które na ostatniej paryskiej wystawie z pomiędzy wszystkich innych uznane zostały za najlepsze i wyszczególnione najwyższemi odznaczeniami, cieszą się wielkiem rozpowszechnieniem w Królestwie Polskiem, a żniwiarki tegoż w kraju odznaczone zostały przy próbie w Żurawicy dolnej na polach J. O. Ks. Sapiehy w roku 1900 najwyższą nagrodą; *vide* „Rolnik“ Nr. 50 z 15/XII 1900.

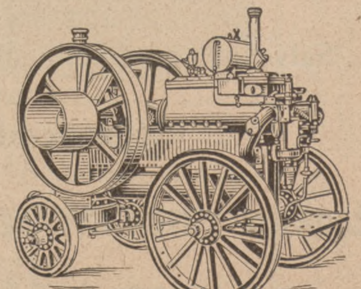
Benzynowe, naftowe, spirytusowe

Motory i lokomobile

Tow. akc.
MARIENFELDE.



Odznaczone dyplomem honorowym Towarzystwa gospodarczego czeskiego w Pradze w maju 1901 r.
Zupełne bezpieczeństwo przed eksplozyą.
Gotowość ruchu w ciągu 10 minut.
Fabryka ta zatrudnia przeszło 1000 robotników i dostarczyła już zwyż **3000 lokomobil wyłącznie do celów rolniczych.**



Wszelkie motory, maszyny rolnicze i mleczarskie i części składowe zawsze na składzie.
Katalogi, cenniki i objaśnienia darmo i opłatnie.

Nakładem Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego. — W drukarni Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem Józefa Filipowskiego.